

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl.

G06F 15/163

G06F 17/30

[12]发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00130647.2

[43]公开日 2001 年 7 月 11 日

[11]公开号 CN 1303059A

[22]申请日 2000.10.8 [21]申请号 00130647.2

[30]优先权

[32]1999.10.6 [33]JP [31]285656/1999

[71]申请人 东芝株式会社

地址 日本神奈川

[72]发明人 和田浩 永井保夫

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

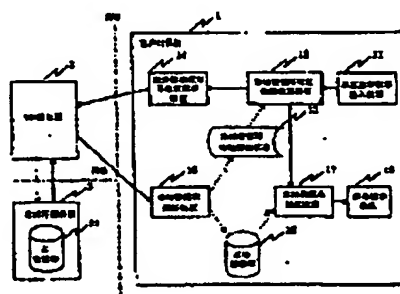
代理人 蹇 炜

权利要求书 7 页 说明书 24 页 附图页数 21 页

[54]发明名称 地理信息显示装置和方法

[57]摘要

一种地理信息指示仪,用于显示通过网络从一个数据库服务器获得的地理信息,该指示仪包括:一个本地数据库;屏幕显示请求输入装置;用于存储一个范围的装置,该范围内所述数据被以一个本地数据库有效范围信息的形式存储在了所述本地数据库中,本地数据库有效范围检测装置;服务器端检索请求装置;本地数据库更新装置;本地数据检索装置,以及屏幕显示装置。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权利要求书

1. 一种地理信息指示仪，用于显示通过网络从一个数据库服务器获得的信息，该数据库服务器用于存储地图和布置在该地图上的设施的信息，该指示仪包括：

5 一个本地数据库，用于存储通过查询从所述数据库服务器获得的信息； \Rightarrow 存储

6 屏幕显示请求输入装置，用于通过指定一个屏幕显示范围输入一个屏幕显示请求； \Rightarrow 输入单元

用于存储一个范围的装置，该范围内所述数据被以一个本地数据库有效范围信息的形式存储在了所述本地数据库中，所述范围由多个相重叠的区域表示；

本地数据库有效范围检测装置：用于根据所述本地数据库有效范围信息，在所述指定的屏幕显示范围中确定一个其内的所述数据已经存储在了本地数据库内的第一区域，以及一个其内的所述数据没有存储在本本地数据库内的第二区域；

15 服务器端检索请求装置，用于根据所述本地数据库有效范围检测装置的确定结果，通过所述网络向所述数据库服务器查询包含在所述第二区域内的数据； \Rightarrow 区域选择单元

本地数据库更新装置，用于将通过所述网络由所述数据库服务器得到的检索结果附加存储在所述本地数据库中，并根据第二区域来更新所述本地数据库有效范围信息； \Rightarrow 网络数据分发单元

本地数据检索装置，用于从本地数据库存储的数据中提取包含在所述屏幕显示范围内的用于屏幕显示必需的数据；以及 \Rightarrow 调整单元

屏幕显示装置，用于将从所述本地数据库提取的所述数据显示在屏幕上。

2. 如权利要求1所述的地理信息指示仪，其中：

图 10 是根据本发明的第六个实施例的地理信息指示仪的方框图。

图 11 是本地数据库有效范围信息的存储结构和本地数据库的访问历史。

图 12 是图 10 中本发明的第六个实施例的操作流程图。

图 13 是根据本发明的第七个实施例的地理信息指示仪的方框图。

图 14 是根据本发明的第八个实施例的地理信息指示仪的操作流程图。

图 15 是根据本发明的第九个实施例的地理信息指示仪的方框图。

图 16 是图 15 中本发明的第九个实施例的地理信息指示仪的操作流程图。

图 17 是根据本发明的第十个实施例的地理信息指示仪的方框图。

图 18 是传统的地理信息指示仪的方框图。

现在参看附图，各图中相同的参考数字指代相同或相应的部分，本发明的实施例将描述如下。在可能的情况下，所有附图中相同的参考数字将用于指代相同或相似的部分。

[实施例 1]

图 1 是依据本发明的第一个实施例的地理信息指示仪的方框图，该指示仪由客户机 1，数据库服务器 2 和 WWW 服务器 3 构成。在图 1 中，同样的数字分配给了图 18 中具有同样功能的每个部分，因此它们详细说明将被省略。

整个结构中，本实施例的特征点在客户机 1 中。它提供有屏幕显示请求输入装置 11、服务器端数据库检索请求装置 14 和屏幕显示器装置 18。客户机 1 还设有本地数据库有效范围检测装置 12、本地数

置 18。客户机 1 还设有本地数据库有效范围检测装置 12、本地数据库有效范围信息 13、本地数据库更新装置 15，本地数据库 16 和本地数据库检索装置 17，而未包括图 18 所示数据缓存器 120 和数据缓存管理装置 121。

数据库服务器 2 由主数据库 21 和数据库管理系统 (DBMS) 构成。屏幕显示请求输入装置 11 从用户那里获得屏幕显示请求范围。该范围以图 5 中主数据库 21 里坐标系中的点划线所示的矩形的形式获得。

本地数据库 16 具有以要素形式存储由过去查询数据库服务器 2 得到的信息。也就是说，这些信息被分成要素如 (1) 虚线表示道路和建筑结构，(2) 地图上的字符串和 (3) 安排在地图上的设施的符号。这些要素包括虚线、字符串和符号，如图 3 所示，它们以记录的形式被表示。图 3 中，“键”表示标识图形数据的键；“图形种类”表示标识图形数据种类的种类；“颜色”指定线条的显示颜色；“线宽”指定线宽；“坐标数”指定断点坐标串中总共的点的数目；“断点坐标串”顺序地指定构成断点的终点和断点的坐标；“开始点坐标”指定一字符串的左下坐标；“字符串”表示要显示的字符串；“中心坐标”指定符号中心点的坐标；“符号种类”用于指定符号种类的名称。

本地数据库有效范围信息 13 包括这样一些区域，这些区域中的从数据库服务器 2 获得的信息被存储在本地数据库 16 中。这些区域被存放在本地数据库有效范围信息 13 中，以重叠的地理矩形范围以如图 4 的形式存在。在图 4 中，本地数据库有效范围信息 13 通过左下坐标和右上坐标表示用于查询数据库服务器 2 的矩形范围，并且该有效范围信息以有效范围表的形式具有这些矩形范围的一个表。也就是说例如图 4 所示的矩形范围 (a)，(b)，(c)，(d)，(e) 分别由图 4 所示的有效范围列表中所示的左下坐标和右上坐标表示。

因此，这意味着对于在本地数据库有效范围信息 13 中的有效范围列表中的一个或多个矩形范围包括的区域，与数据库服务器 2 中相同的数据被存储在本地数据库 16 中。相反，这也意味着对于在本地数据库有效范围信息 13 中的有效范围列表中没有包括在任何矩形

范围中的区域，与数据库服务器 2 中相同的数据没有被存储在本地数据库 16 中。在下文中，这样一个区域被称为信息不充分区域，关于该区域的数据在本地数据库 16 中未存储或不充分。

本地数据库有效范围检测装置 12 将从屏幕显示请求输入装置 11 获得的矩形范围和本地数据库有效范围信息 13 相比较，并且计算在本地数据库 16 中的信息不充分区域。例如，本地数据库有效范围检测装置 12 顺序地从显示请求输入装置 11 获得的矩形范围中减去包括在本地数据库有效范围信息的有效范围列表中的矩形范围。

因此，本地数据库有效范围检测装置 12 计算最终仍为在本地数据库 16 中信息不充分的那部分区域。如果没有最终剩下的区域，则认为所请求区域的信息都被包括在了本地数据库 16 中。服务器端数据库检索请求装置 14 请求数据库服务器 2 检索存在于本地数据库 16 中的信息不充分区域的地理信息，该信息不充分区域是从本地数据库有效范围检测装置 12 得到的并以矩形范围的形式被表达出来。

数据库服务器 2 从主数据库 21 中检索包括在客户机 1 请求的区域中的地理信息，并通过 WWW 服务器 3 将检索结果返回给客户机 1。当没有在本数据库服务器中信息不充分的不充分区域时，服务器端数据库检索请求装置 14 不对数据库服务器 2 提出请求。

数据库服务器 2 在主数据库 21 中存储信息，其格式与存储在图 3 所示的本地数据库 16 中的数据的记录相同。数据库服务器通过日本专利公开 (Kokai) Hei 10-124528 号：(多维数据管理方法，多维数据管理设备，和存储多维数据管理程序的介质)”(下文称作现有技术) 所公开的方法，检索包含在主数据库 21 中的所请求的区域的信息的要素记录。

本地数据库更新装置 15 存储该信息，该信息是检索的结果，从数据库服务器 2 返回给本地数据库 16 中，并将用来查询数据库服务器 2 的矩形范围加入本地数据库有效范围信息 13 中。

然后本地数据库检索装置 17 从本地数据库 16 中检索包含在由屏幕显示请求输入装置 11 请求的矩形区域里的信息。对本地数据库 16 的检索是通过上述现有技术所示的方法来实现的，这和数据库服务器 2 的检索方法是一样的。屏幕显示装置 18 通过绘图功能的帮助顺



调到屏幕上，从而在屏幕上显示该要素组。

在下文中，参考图 4 和 4A 将进一步给出例子。假设本地数据库有效信息范围 13 拥有如图 4 所示的区域 (a) - (e)，并且本地数据库 16 存储有如图 4 所示的区域 (a) - (e) 的数据。

在第一种情形中，假设屏幕显示请求输入装置 11 以图 4A 所示的矩形范围 (f1) 的形式获得一个显示请求范围。矩形区域 (f1) 不包括在图 4A 所示的 (a) 到 (e) 区域的任一个中，并且矩形范围 (f1) 被确定为没有充足数据被存储在本地数据库 16 中的信息不充分区域。于是包含在矩形范围 (f1) 中的地理信息从数据库服务器 2 中获得，并通过将检索结果分成多个要素存储在本地数据库 16 中。另外，如图 4A 所示，矩形范围 (f1) 被存在本地数据库有效范围信息 13 中。

在第二种情形中，假设屏幕显示请求输入装置 11 以图 4A 所示的矩形范围 (f2) 的形式获得一个显示请求范围。在这种情况下，矩形区域 (f2) 被完全包含在图 4A 所示的区域 (b) 中。结果在本地数据库 16 中没有信息不充分区域。因此不必要向数据库服务器 2 请求检索，没有数据被加入本地数据库 16 中。而且，矩形区域 (f2) 没有被存储在数据库有效范围信息 13 中。

在第三种情形中，假设屏幕显示请求输入装置 11 以图 4A 所示的矩形范围 (f3) 的形式获得一个显示请求范围。在这种情况下，虽然矩形范围 (f3) 的某些部分包括进区域 (a) 中，仍有矩形范围 (f3) 的剩下部分没被包括进图 4A 所示的 (a) 到 (e) 的任何部分。因此，不是矩形范围 (f3) 的部分，而是矩形范围 (f3) 的全部被作为信息不充分区域。

接着，不是包括在矩形范围 (f3) 的部分中的而包括在矩形范围 (f3) 的整体中的地理信息被从数据库服务器 2 中获得，然后通过将检索结果分解成要素，将其存储在本地数据库 16 中。在这种情况下，在矩形范围 (f3) 的该部分中的检索结果覆盖在已经存储于本

地数据库 16 中的区域 (a) 的数据上。结果本地数据库 16 的使用因数增加。并且, 不是在矩形范围 (f3) 的一部分, 而是在矩形范围 (f3) 整体被存储于图 4A 所示的数据库有效范围信息 13 中。

当前实施例的操作将参看图 2 所示的流程图来解释。首先, 如图 2 所示, 屏幕显示请求输入装置 11 以矩形范围的形式获取地理显示请求范围, 该矩形范围是用户请求显示的 (步骤 S1)。接着, 本地数据库有效范围检测装置 12 将由屏幕显示请求输入装置 11 获得的矩形范围和数据库有效范围信息 13 相比较。

结果, 本地数据库有效范围检测装置 12 计算用户请求显示的矩形范围中在本地数据库 16 信息不充分的区域 (步骤 S2)。当本地数据库 16 中存在信息不充分范围时, 本地数据库有效范围检测装置 12 执行到下一步 (步骤 S6), 并向数据库服务器 2 做一个查询请求。当不存在信息不充分范围时, 本地数据库有效范围检测装置 12 不执行步骤 S6 到步骤 S8, 直接执行步骤 S9 (步骤 S5)。

当在步骤 S5 存在信息不充分范围时 (本地数据库中该范围信息不充分), 服务器端数据库检索请求装置 14 向数据库服务器 2 输出一个地理信息的检索请求, 该地理信息为包括在该不充分范围内的信息 (步骤 S6)。接着本地数据库更新装置 15 将从数据库服务器 2 返回的检索结果分解为多个要素并存入本地数据库 16 中 (步骤 S7) 该本地数据库更新装置 15 将该屏幕显示范围以在步骤 S1 中得到的矩形范围的形式加到本地数据库有效范围信息 13 中 (步骤 S8)。

接着, 本地数据库检索装置 17 从本地数据库 16 中检索屏幕显示范围的信息, 本地数据库 16 处于这样一种状态, 它存储了包括在通过步骤 S1 获得的屏幕显示范围内的所有信息 (步骤 S9)。步骤 S9 所检索的结果被屏幕显示装置 18 所显示 (步骤 S10)。

依据第一个实施例, 因为作为向数据库服务器 2 进行查询的结果得到的地理信息要素是分别存储在本地数据库 16 中, 那就不需要再为包括在过去向数据库服务器 2 查询过的范围内的信息进行查询。

结果，屏幕显示时间被缩短了。

并且，依据第一个实施例，当为一个矩形范围进行屏幕显示请求而其矩形范围和过去显示过的矩形范围重叠时，与过去得到的数据相重叠的数据在本地数据库 16 中被重写。结果，本地数据库的使用因数提高了。

上面所描述的第一个实施例中，屏幕显示请求以矩形范围的形式被输入，从数据库服务器中的检索也以矩形范围的方式。当地理信息指示仪中的处理过程以矩形范围的形式被执行时，计算速度提高和所需要的显示时间能够被缩短。但本发明并不限于这一实施例。依据本发明的地理信息指示仪的处理过程能够以任何区域的形式被执行，包括上述的矩形区域的实施例。

[实施例 2]

下面将要描述根据本发明的第二个实施例的地理信息指示仪。

第二个实施例的硬件结构同图一所示的结构相同。根据第一个实施例，当如图 3 所示的每个要素的属性如颜色、线宽和字符串的内容在数据库服务器 2 中被动态地更新时，存储在本地数据库 16 中的数据不能总是和数据库服务器 2 中的数据保持一致。

因此，对于具有这种动态变化的属性的要素的数据有必要在屏幕显示的时候向数据库服务器 2 获取数据。但是依据本实施例，在屏幕显示的时候仅对可以动态地更新到数据库服务器 2 中的属性数据进行查询，并将该数据写在存储在本地数据库 16 的数据的记录的属性上。

本实施例的操作将通过参看图 6 所示的流程图进行解释。首先，如图 6 所示，屏幕显示请求输入装置获得地理显示请求范围，该范围是矩形范围的形式，由用户请求显示的(步骤 S1)。接着，本地数据库有效范围检测装置 12 将从屏幕显示请求输入装置 11 获得的矩形范围和本地数据库有效范围信息 13 作比较。结果，本地数据库有效

比例: 小的), 即使当详细地图被显示狭窄的显示区域时, 也能够轻易地感觉到在目的地(当前位置)和外围情况之间的关系。

另一方面, 通过基于详细地图数据的下载进展以逐步前进扩展方式显示最初显示的广域地图, 可以容易地看到详细地图数据的下载进展。

5 图 7是显示根据本发明的 GPS地图显示终端的另外一个实施例的结构的一个方块图。在图 7中, 地图显示系统的另一实施例构成为具有: 具有通信功能的GPS地图显示终端10, 基站 11, 分组网络 16, 分组网络的网间接口 17, 互联网络 14和详细地图服务器 15。

10 在前面的根据本发明的地图显示系统的实施例中, 系统使用一种结构, 在该结构中互联网络 14是通过电路连接建立与 ISP接入点 13的连接访问的。近年来, 由于利用无线基础设施的对于便携电话的分组交换服务已经是可用的, 所以能够利用这个服务以使用一构造与互联网络 14创建连接。

15 在所示的根据本发明的地图显示系统的实施例中, 已经采用前面的构造在分组网络 16和互联网络 14之间经过分组网络网间接口17建立连接。在所示的根据本发明的地图显示系统的实施例中, 由于只是用于访问互联网络 14的装置被改变, 其它部分是与前面的根据本发明的地图显示系统的实施例类似的。

20 另一方面, 在根据本发明的地图显示系统的前面的实施例中, 广域地图数据是被储存在具有通信功能的 GPS地图显示终端中的 ROM 2中, 它也能够构成用于下载出自详细地图数据的广域地图自身的系统。在这样的情况下, 由于地图数据不是设置在终端中, 所以可以允许更进一步减小终端的规模。然而, 由于广域地图必须是最初下载, 所以为了最初显示广域地图固有地需要比较久的时间。

25 此外, 当本发明地图显示系统的前一实施例使用位图格式作为地图的数据格式的同时, 也可以使用一矢量系统。矢量系统是根据坐标数据储存道路信息、地面分布等作为线条集合的一种数据格式。当允许扩展显示地图时, 按照本发明的地图显示方法可以在没有任何规定的或限制的地图数据格式的情况下实现。

30 如上面所阐明的, 对于根据本发明的地图显示终端, 当通过根据来



中华人民共和国国家知识产权局

PKGH8195

邮政编码: 100101

北京市朝阳区北辰东路8号汇宾大厦A0601

北京市柳沈律师事务所

郭鸿禧, 马莹

发文日期:



申请号: 03138269.X

申请人:

三星电子株式会社

发明名称:

用于显示选择区域详细地图的装置和方法

第一次审查意见通知书

1. ☒ 依申请人提出的实审请求; 根据专利法第35条第1款的规定, 审查员对上述发明专利申请进行实质审查。

☐ 根据专利法第35条第2款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☒ 申请人要求以在:

KR	专利局的申请日	2002年6月27日	为优先权日,
	专利局的申请日		为优先权日,
	专利局的申请日		为优先权日,
	专利局的申请日		为优先权日,

☒ 申请人已经提交了经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本。

☐ 申请人尚未提交经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第30条的规定视为未提出优先权要求。

3. ☐ 申请人于____年__月__日和____年__月__日提交了修改文件。

经审查, 其中: ____年__月__日提交的____不符合实施细则第51条的规定;

____年__月__日提交的____不符合专利法第33条的规定。

4. ☒ 审查是针对原始申请文件进行的。

☐ 审查是针对下述申请文件进行的:

说明书 申请日提交的原始申请文件的第____页;
____年__月__日提交的第____页; ____年__月__日提交的第____页;
____年__月__日提交的第____页; ____年__月__日提交的第____页;

权利要求 申请日提交的原始申请文件的第____项;
____年__月__日提交的第____项; ____年__月__日提交的第____项;
____年__月__日提交的第____项; ____年__月__日提交的第____项;

附图 申请日提交的原始申请文件的第____页;
____年__月__日提交的第____页; ____年__月__日提交的第____页;
____年__月__日提交的第____页; ____年__月__日提交的第____页;

说明书摘要 ☐ 申请日提交的; ☐ ____年__月__日提交的;

摘要附图 ☐ 申请日提交的; ☐ ____年__月__日提交的。

5. ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。

☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。

☒ 本通知书引用下述对比文献(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

21301

2002.1



回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收

(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)



中华人民共和国国家知识产权局

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
1	CN1303059A	2001年7月11日
2	微机发展(2001年第6期)《WINDOWS环境下利用切分窗口显示不同比例位图的方法》	2001年6月30日
3		
4		

6. 审查的结论性意见:

☐ 关于说明书:

- ☐ 申请的内容属于专利法第5条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 说明书不符合专利法第26条第3款的规定。
- ☐ 说明书不符合专利法第33条的规定。
- ☐ 说明书的撰写不符合实施细则第18条的规定。

☒ 关于权利要求书:

- ☐ 权利要求____不具备专利法第22条第2款规定的新颖性。
- ☒ 权利要求1-8不具备专利法第22条第3款规定的创造性。
- ☐ 权利要求____不具备专利法第22条第4款规定的实用性。
- ☒ 权利要求9属于专利法第25条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 权利要求____不符合专利法第26条第4款的规定。
- ☐ 权利要求____不符合专利法第31条第1款的规定。
- ☐ 权利要求____不符合专利法第33条的规定。
- ☐ 权利要求____不符合实施细则第2条第1款关于发明的定义。
- ☐ 权利要求____不符合实施细则第13条第1款的规定。
- ☐ 权利要求____不符合实施细则第20条至第23条的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

- ☐ 申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。
- ☐ 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。
- ☒ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。
- ☐

8. 申请人应注意下述事项:

- (1) 根据专利法第37条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的肆个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。
- (2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第33条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。
- (3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交给国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。
- (4) 未经预约, 申请人和/或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

9. 本通知书正文部分共有5页, 并附有下列附件:

- ☒ 引用的对比文件的复印件共2份5页。 ☐

电学发明审查部

审查员签章: A518



完成日期: 2004-06-24

21301
2002.8



回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收
(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)



第一次审查意见通知书正文

申请号: 03138269.X

如说明书所述, 本申请涉及一种用于显示选择区域详细地图的装置和方法。经审查, 现提出如下审查意见。

1、权利要求 1 不具备创造性

独立权利要求 1 请求保护一种地图显示装置, 包括: 存储器、输入单元、区域选择单元、网络接口单元、分析单元、调节单元以及组合单元。对比文件 1 (CN1303059A) 公开了一种地理信息显示装置, 并具体公开了以下技术特征, 包括一个本地数据库, 用于存储通过查询从所述数据库服务器获得的信息 (相当于存储器) (参见对比文件权利要求 1 第 4-5 行), 屏幕显示请求输入装置, 用于通过指定一个屏幕显示范围输入一个屏幕显示请求 (相当于输入单元) (参见权利要求 1 第 6-7 行), 范围存储装置, 用于将指定的范围内数据以一个本地数据库有效范围信息的形式存储在本地数据库中, 以及一服务器端检索请求装置, 用于根据检测装置确定的结果, 通过所述网络向所述数据库服务器查询数据 (相当于区域选择单元) (参见权利要求 1 第 8-9、15-17 行), 本地数据更新装置, 用于将通过所述网络由所述数据库服务器得到的检索结果附加存储在所述本地数据库中 (相当于网络接口单元), 并根据第二区域来更新所述本地数据库有效范围信息 (相当于分析单元) (参见权利要求 18-20 行, 说明书第 8 页第 6 段), 本地数据库检索装置, 用于从本地数据库存储的数据中提取包含在所述屏幕显示范围内的用于屏幕显示必需的数据 (相当于调节单元) (参见权利要求 21-22 行, 说明书第 8 页第 7 段)。由此可见, 对比文件 1 已经公开了权利要求 1 的大部分技术特征。独立权利要求 1 与对比文件 1 相比, 区别仅在于: 权利要求 1 还包括组合单元, 用于将第四数据和与所选区域相关的第一数据组合。基于上述区别特征可以确定, 权利要求 1 所要解决的问题是确定特定区域在整个区域中的位置。对比文件 2 公开了一种 WINDOWS 环境下利用切分窗口显示不同比例位图的方法, 实现了静态分割窗口下同时显示不同比例的位图, 左窗格显



示图像的缩微图像，右窗格显示图像的放大编辑窗口，两窗格可以调节大小（相当于组合单元）（参见对比文件第一页第2节第2段，第2页第3、2节）。其解决了在图像浏览与操作中局部和整体无法兼顾的矛盾。由此可知，上述区别技术特征已经被对比文件2公开，并且其所起的作用相同，都是显示不同比例的图，从而确定特定区域在整个区域中的位置。因此，该领域的技术人员可以从对比文件2得到启示，将上述特征应用到对比文件1的地理信息显示装置，从而得到权利要求1要求保护的技术方案，也就是说对比文件1和2的这种结合对该领域的技术人员来说是显而易见的，不具备突出的实质性特点和显著的进步，因此，独立权利要求1不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

2、从属权利要求2-4不具备创造性

从属权利要求2进一步限定了输入单元，对比文件1公开的地理信息显示装置中的屏幕显示请求输入装置用来指定一个屏幕显示范围（参见对比文件权利要求1第6-7行）。可见，对比文件1公开了从属权利要求2的附加技术特征，因此，当其引用的权利要求1不具备创造性时，从属权利要求2不具备突出的实质性特点和显著的进步，因此也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

从属权利要求3进一步限定了输入单元选择地图上的点，本领域普通技术人员根据对比文件1公开的地理信息显示装置中的屏幕显示请求输入装置指定显示矩形范围的方法，得到上述技术方案是显而易见的，并且上述技术特征并没有给本发明带来意想不到的效果，因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，从属权利要求3也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

从属权利要求4进一步限定了第二比例尺低于第一比例尺，对比文件2公开了同时显示不同比例尺的位图的方法，也就包含了一比例尺低于另一比例尺的情况，本领域普通技术人员在对比文件2的基础上很容易得到从属权利要求4的技术方案，因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，从属权利要求4也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。



3、独立权利要求 5 不具备创造性

独立权利要求 5 请求保护一种地图显示方法，对比文件 1 公开了一种地理信息显示方法，并具体公开了：存储通过查询从所述数据库服务器获得的信息（相当于步骤 a）（参见对比文件权利要求 13 第 1-3 行），通过指定一个屏幕显示范围输入一个屏幕显示请求（相当于步骤 b、c）（参见权利要求 13 第 5 行），将指定的范围内数据以一个本地数据库有效范围信息的形式存储在本地数据库中，以及一服务器端检索请求装置，用于根据检测装置确定的结果，通过所述网络向所述数据库服务器查询数据（相当于步骤 d）（参见权利要求 13 第 9-11、12-13 行），将通过所述网络由所述数据库服务器得到的检索结果附加存储在所述本地数据库中（相当于步骤 e），并根据第二区域来更新所述本地数据库有效范围信息（相当于步骤 f）（参见权利要求 13 第 12-15 行，说明书第 8 页第 6 段），从本地数据库存储的数据中提取包含在所述屏幕显示范围内的用于屏幕显示必需的数据（相当于步骤 g）（参见权利要求 13 第 17-18 行，说明书第 8 页第 7 段），可见对比文件 1 公开了权利要求 5 的大部分技术特征，独立权利要求 5 与对比文件 1 相比，区别仅在于：还包括步骤 h 将第四数据和与所选区域相关的第一数据组合。基于上述区别特征可以确定，权利要求 5 所要解决的问题是确定特定区域在整个区域中的位置。对比文件 2 公开了一种 WINDOWS 环境下利用切分窗口显示不同比例位图的方法，实现了静态分割窗口下同时显示不同比例的位图，左窗格显示图像的缩微图像，右窗格显示图像的放大编辑窗口，两窗格可以调节大小（相当于步骤 h）（参见对比文件第一页第 2 节第 2 段，第 2 页第 3、2 节）。其解决了在图像浏览与操作中局部和整体无法兼顾的矛盾。由此可知，上述区别技术特征已经被对比文件 2 公开，并且其所起的作用相同，都是显示不同比例的图，从而确定特定区域在整个区域中的位置。因此，该领域的技术人员可以从对比文件 2 得到启示，将上述特征应用到对比文件 1 的地理信息显示装置，从而得到权利要求 5 要求保护的技术方案，也就是说对比文件 1 和 2 的这种结合对该领域的技术人员



来说是显而易见的，不具备突出的实质性特点和显著的进步，因此，独立权利要求 5 不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

4、从属权利要求 6-8 不具备创造性

从属权利要求 6 进一步限定了用户通过操作输入单元指定区域，对比文件 1 公开的地理信息显示装置中的屏幕显示请求输入装置用来指定一个屏幕显示范围(参见对比文件权利要求 1 第 6-7 行)。可见，对比文件 1 公开了从属权利要求 6 的附加技术特征，因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，从属权利要求 6 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

从属权利要求 7 进一步限定使用输入单元选择地图上的点，本领域普通技术人员根据对比文件 1 公开的地理信息显示装置中的屏幕显示请求输入装置指定显示矩形范围的方法，得到上述技术方案是显而易见的，并且上述技术特征并没有给本发明带来意想不到的效果，因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，从属权利要求 7 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

从属权利要求 8 进一步限定第二比例尺低于第一比例尺，对比文件 2 公开了同时显示不同比例尺的位图的方法，也就包含了一比例尺低于另一比例尺的情况，本领域普通技术人员在对比文件 2 的基础上得到从属权利要求 8 的技术方案是显而易见的，因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，从属权利要求 8 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

5、独立权利要求 9 属于不授予专利权的主题

独立权利要求 9 请求保护一种存储用于执行地图显示方法的程序的计算机可读记录介质。上述计算机可读记录介质本身的物理特性没有发生变化，要求保护内容的实质是记录在介质上的计算机程序，这些计算机程序仅仅是数字、符号以及代码的组合，是人的思维的直接体现，属于专利法第二十五条第一款第(二)项所述的智力活动的规则和方法的范围，因此不能被授予专利权。

基于上述理由，本申请的权利要求 1-8 不具备创造性，权利要求 9 属于不授予专利权的主题，同时说明书中也没有记载其他任何



中华人民共和国国家知识产权局

可以授予专利权的实质性内容，因而即使申请人对权利要求进行重新组合和 / 或根据说明书记载的内容作进一步的限定，本申请也不具备被授予专利权的前景。如果申请人不能在本通知书规定的答复期限内提出表明本申请能够授予专利权的充分理由，本申请将被驳回。

审查员



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.